

VENTURI · VÒI PHUN

Vòi phun lưu lượng (Flow Nozzle)

Flow Nozzle (ISO 5167 Long Radius)

MODEL : DHON-BW / DHON-HR / DHON-FL



DHON-BW

DHON-HR

DHON-FL

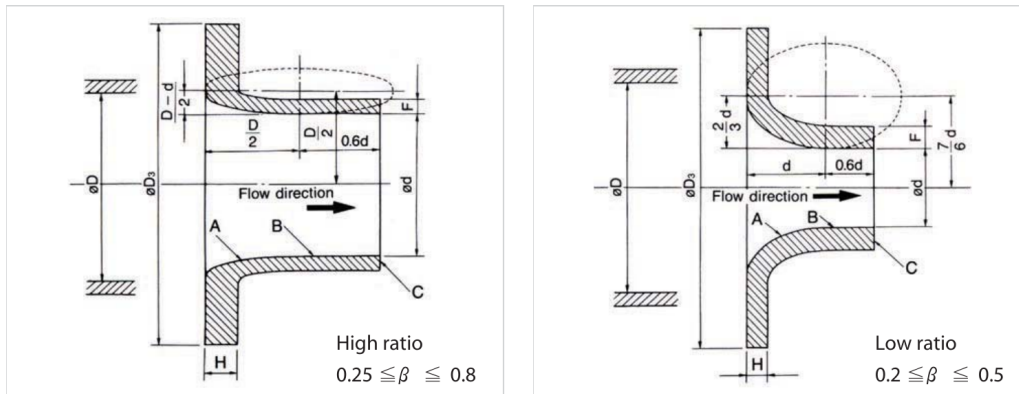
Vòi phun lưu lượng có chi phí cao hơn orifice do cấu tạo, nhưng phù hợp để đo lưu lượng lưu chất chảy ở nhiệt độ cao · áp suất cao.

Trong cùng điều kiện đo, vòi phun lưu lượng có độ bền cơ học cao, cho lưu lượng đi qua nhiều hơn 60% so với orifice cùng đường kính lỗ, và đo lưu lượng lưu chất có hạt rắn với ít xáo trộn hơn orifice. Do đó cũng phù hợp với lưu chất tốc độ cao.

Ngoài vòi phun đơn lẻ, còn cung cấp dạng meter run có hàn đoạn ống ngắn ở cả hai phía thượng lưu · hạ lưu.

2B ~ 24B (50A ~ 600A) β 0.2 ~ 0.8 Độ chính xác $\pm 2.0\%$ Tap 1D - 1/2D

Nguyên lý đo



Long radius nozzle

Hình dạng vòi phun bán kính dài — High ratio ($0.25 \leq \beta \leq 0.8$) · Low ratio ($0.2 \leq \beta \leq 0.5$)

Vòi phun bán kính dài gồm phần thu hẹp dạng elip (1/4 cung elip) và cổ hình trụ dài 0.6d; chênh áp được phát hiện tại các tap ở vị trí thượng lưu 1D · hạ lưu 1/2D (1D-1/2D taps).

Theo β ($= d/D$), phân thành vòi phun High ratio ($0.25 \leq \beta \leq 0.8$) và vòi phun Low ratio ($0.2 \leq \beta \leq 0.5$), có hình dạng khác nhau.

Loại · Cấu hình model



FIG 1 · DHON-BW

Hình cắt minh họa để dễ hiểu

Kiểu hàn — vòi phun hàn trực tiếp vào ống, hình cắt

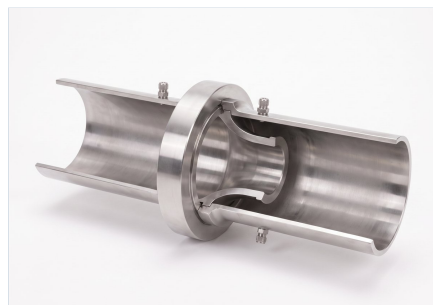


FIG 2 · DHON-HR

Hình cắt minh họa để dễ hiểu

Kiểu vòng giữ — vòi phun được giữ bằng vòng trong đoạn ống đo, hình cắt



FIG 3 · DHON-FL

Hình cắt minh họa để dễ hiểu

Kiểu mặt bích — vòi phun kẹp giữa hai mặt bích, hình cắt

Ba hình là hình cắt dọc ống để thể hiện cách lắp đặt; sản phẩm thực tế là đoạn ống / ống đo kín.

Hạng mục	DHON-BW Kiểu hàn cắm (Weld in)	DHON-HR Kiểu vòng giữ (Holding Ring)	DHON-FL Kiểu mặt bích
Đặc điểm	Butt welding mounting type (Weld in type, FIG 1)	Holding ring mounting type (Holding Ring type, FIG 2)	Flange mounting type (Flange type, FIG 3)
Turndown	6:1	6:1	6:1
Vật liệu	Carbon Steel, STS304, STS316, Inconel, Monel, Hastelloy	Carbon Steel, STS304, STS316, Inconel, Monel, Hastelloy	Carbon Steel, STS304, STS316, Inconel, Monel, Hastelloy
Kết nối	Butt Weld	Butt Weld	Flange 150#, 300#, 600#, 900#, 1500#, 2500#
Đường ống áp dụng	2B ~ 24B (50A ~ 600A) Pipe	2B ~ 24B (50A ~ 600A) Pipe	2B ~ 24B (50A ~ 600A) Pipe
Tiêu chuẩn áp dụng	ISO5167-3	ISO5167-3	ISO5167-3
Độ chính xác	±2.0%	±2.0%	±2.0%

Thông số kỹ thuật

Hạng mục	Giá trị
Độ chính xác	±2.0%
Turndown	6:1
Kiểu lắp đặt	ISO 5167 Long Radius — Weld in type (FIG 1) · Holding Ring type (FIG 2) · Flange type (FIG 3)
Tiêu chuẩn tính toán lưu lượng	ISO5167, JIS Z 8762, ASME, KS A 0612
Tap áp suất	1D - 1/2D taps
Cỡ ống áp dụng	2 to 24B (50A to 600A)
Dài β	0.2 ≤ β ≤ 0.8 — Low beta long radius nozzle 0.2 ≤ β ≤ 0.5 · High beta long radius nozzle 0.25 ≤ β ≤ 0.8
Vật liệu vòi phun	Carbon Steel · 304SS, 304L SS, 316SS, 316L SS · Ni, Cr, Mo Alloy Steel (A182 F11 to 91)
Vật liệu meter run	A53 Gr B · A106 Gr B · A335 P11 · A335 P22 · A335 P51 · A335 P91
Cấp mặt bích	150#, 300#, 600#, 900#, 1500#, 2500# (DHON-FL)
Kết nối tap chênh áp	NPT 1/2 · NPT 3/4 · SW 1/2 · SW 3/4
Meter run kiểu vòng giữ	Thượng lưu 4D (MIN.) · hạ lưu 2D (MIN.) · góc côn thu 30° Max · cần splice weld để giữ chiều dài hạ lưu tối thiểu theo A.S.M.E. Fluid Meters
Lưu ý kiểu hàn cắm	Ở cỡ dưới 3", mỗi hàn nối hạ lưu có thể chồng lên mỗi hàn vòi phun/ống

Tiêu chuẩn áp dụng · ISO 5167-3 · ISO 5167 · JIS Z 8762 · ASME · KS A 0612

Yêu cầu lắp đặt

- Vị trí tap là thượng lưu 1D, hạ lưu 1/2D tính từ mặt thượng lưu của vòi phun (1D-1/2D taps).
 - Kiểu vòng giữ (DHON-HR) được chế tạo dạng meter run gồm đoạn ống thẳng tối thiểu thượng lưu 4D, hạ lưu 2D; góc côn thu nối không quá 30°.
- Với kiểu hàn cắm (DHON-BW) cỡ dưới 3", mỗi hàn nối hạ lưu có thể chồng lên mỗi hàn vòi phun/ống.
 - Có kèm meter run hay không được chỉ định bằng mã đặt hàng Meter Run (N: vòi phun đơn lẻ / Y: kèm meter run).

Thông tin đặt hàng (How to Order)

1 Model (DHON-)	
BW	Weld in type (kiểu hàn cắm)
HR	Holding Ring type (kiểu vòng giữ)
FL	Flange type (kiểu mặt bích)

2 Meter Run	
N	Element Only (vòi phun đơn lẻ)
Y	Meter run Include (kèm meter run)

3 Nominal Pipe Size	
☐ ☐ ☐	Pipe size in inch or mm (đường kính danh nghĩa ống, inch hoặc mm)

4 Nozzle Material	
A1	A105
4S	A182 F304
4L	A182 F304L
6S	A182 F316
6L	A182 F316L
11	A182 F11
22	A182 F22
51	A182 F51
91	A182 F91
OP	Option

5 Meter Run Material	
A5	A 53 Gr B
10	A 106 Gr B
P1	A 335 P11
P2	A 335 P22
P5	A 335 P51
P9	A 335 P91
00	Option

6 Diff' Taps	
1	NPT 1/2
2	NPT 3/4
3	SW 1/2
4	SW 3/4

7 Flange Type	
000	Flange Rating (chỉ định cấp mặt bích)

8 Option	
☐ ☐ ☐	Tùy chọn (thỏa thuận riêng)